

このたびは、JP262/JP263 端子箱付きサニタリ圧力センサをお買い上げいただき、ありがとうございます。
本取扱説明書をよくお読みになり、正しくご使用ください。本取扱説明書の記載内容に添わない
設置や使用の場合、末尾保証範囲外となります。
なお、本取扱説明書は保存していただきますようお願いいたします。

本器を安全にご使用いただくために



注意

本器および取扱説明書には、安全に使用していただくために次のようなシンボルマークを使用しています。
“取扱注意”を示しています。製品においては、人体および機器を保護するために取扱説明書を参照する必要がある場合に付いています。また、取扱説明書においては、その危険や取扱注意の内容をより具体的に説明しています。
本取扱説明書のみに使用しています。「その製品を取扱う上で重要な情報や、操作や機能を知る上で注意すべきことがら」を記述してあります。

1. お買い上げ品の確認

JP262/JP263は工場で十分な検査をされて出荷されています。本器がお手元に届きましたら、次の点を確認してください。

- 1.1 外観をチェックして、損傷箇所のないことを確認してください。
- 1.2 ケース外側のデータプレートに形名・基本仕様コードおよびレンジが記載されています。表3 形名およびコード一覧と対応させて、ご注文通りの仕様であることをご確認ください。なお、ご注文時の仕様が特殊仕様である場合には、その内容のご確認は本器に添付されている「製品荷札」で行ってください。

2. 取扱い上の注意

- 2.1 保管について
- (1) 保管場所は下記の条件を満足する場所を選定してください。

・雨や水のかからぬ場所。

・振動や衝撃の少ない場所。

・温度、湿度が次のような場所。できるだけ常温常湿(25℃、65%RH程度)が望ましい。
温度：－20～80℃ 湿度：5～95%RH（結露なきこと）

・腐食性ガスの充満していない場所。

(2) なるべく当社から出荷した時の包装状態にして保管してください。

(3) 一度使用したもので、受圧部内に測定流体が入っている場合には、完全に洗浄してから保管してください。

2.2 設置場所について

 注意

本器は防爆構造に設計されていませんので、爆発性ガス雰囲気で使用することはできません。

JP262/JP263は厳しい環境条件のもとにおいても動作するように設計されておりますが、安全に精度よく、長期にわたってご使用いただくため下記の点にご注意ください。

- (1) 直射日光や輻射熱を受けるときは、断熱処置を施してください。
- (2) 腐食性ガス雰囲気に設置することは、避けてください。
- (3) 本器は防浸構造に設計されていますが、できるだけ雨水のかからないように配慮してください。特に配線口には水がたまらないようご注意ください。
- (4) 本器は耐振構造に設計されていますが、できるだけ振動や衝撃の少ない場所に設置してください。
- (5) プロセス流体が、チタン、チタン合金を腐食しないことをご確認下さい。特に、塩酸、乾燥塩素ガス、濃硫酸、濃硝酸、硫化水素、濃過酸化水素水、150℃以上のスチームなどについては十分ご注意下さい。

2.3 本器を破損しないために

- (1) JP262/JP263は、測定流体を金属ダイアフラムで受圧する構造を採用しています。洗浄などの際に、万一にも、ダイアフラムに傷をつけることのないようご注意ください。
- (2) 受圧部内の測定流体の凍結によって、ダイアフラムが破損する場合があります。凍結の恐れがある場合には、保温材を用いるなどの対策を施してください。

2.4 絶縁抵抗・耐電圧テストの方法について

 注意

本項目の実施は必要最小限にしてください。試験方法を誤ると、感電および機器が破損する恐れがあります。

- (1) ⊕⊖の2端子を短絡し、アース端子との間に下記の規定電圧を印加します。
・絶縁抵抗テスト：125 V DC (1分間)、絶縁抵抗が20 MΩであることを確認します。
・耐電圧テスト：125 V DC (1分間)、10 mA以下であることを確認します。
- (2) テスト終了後、⊕⊖の2端子とアース端子間を100 kΩの抵抗器を介して短絡し、内部電荷を放電させます。

IA 事業本部 フィールド機器事業部 マイクロセンサ Gr

〒 180-8750 東京都武蔵野市中町 2-9-32
電話：0422-52-6077

E-mailによるお問い合わせ：microsensor@mls.yokogawa.co.jp

3. 製品概要

JP262/JP263は圧力を測定し、これを4～20 mA DCの電流信号に変換して伝送する小形圧力センサです。

高精度、高性能（温度特性など）、長期安定性を特長とするJP262/JP263は、気体および液体の圧力を直接測定することができます。

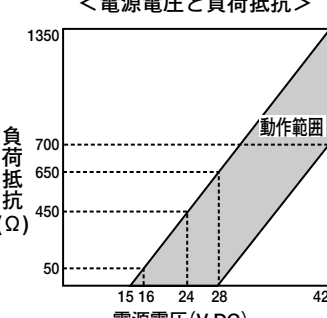
また、ビール、化学、薬品等の食品装置に安全な、シリコンオイル等の封入液を使用しないエキレス構造です。

3.1 標準仕様

表1 測定範囲

レンジ	レンジ Pa	最大加圧	
標準レンジ	A	0～200 kPa	1 MPa
	B	0～500 kPa	2.5 MPa
	C	0～1 MPa	5 MPa
	M	－100 k～300 kPa	2 MPa
	N	－100 k～100 kPa	1 MPa
標準外レンジ	X	－100 kPa～1 MPa の範囲で スパン200 kPa以上 (オーダー時ご指定ください) 例：0～350 kPa 等	スパンの5倍

＜電源電圧と負荷抵抗＞



負荷抵抗(Ω) = $\frac{\text{ご使用になる電源電圧(V)} - 15(\text{V})}{0.02(\text{A})}$

表2 標準仕様	
精 度	スパンの±0.35%（直線性,ヒステリシス,再現性を含む）(注1)
温度特性(ゼロ点)	±0.025% of span／℃
温度特性補償範囲	－10～80℃
動作温度範囲	本体：－10～80℃ 接液部：－20～150℃ 何れも結露なきこと
電源電圧変動特性(ゼロ点)	±0.005% of span／V
出力信号	4～20 mA DC、2線式
被測定体	Ti及びTi合金を腐食させない気体および液体
最大加圧	スパンの5倍
限界耐圧	スパンの10倍 (注3)
真空使用圧力	制限なし
電源電圧	15～28 V DC（推奨 24 V DC±10%）(上グラフ参照)
負荷抵抗	0～450 Ω（電源電圧 24 V DC のとき）(上グラフ参照)
取付形状	ISO51 (IDF2S) または ISO25 (IDF1S)／ISO38 (IDF1.5S) サニタリクランプ取付
材質	ダイアフラム：チタン合金 (JIS60種) ヘッド部：純チタン (JIS2種) ボディ：SUS304 ケース：アルミニウム合金 Oリング：NBR
質量	ISO51 (IDF2S)：約 600 g ISO38 (IDF1.5S)／ISO25 (IDF1S)：約 480 g
絶縁抵抗	20 MΩ／125 V DC
耐電圧	125 V DC／1分間
耐振性	20 m/s ² (3方向2時間 150 Hz以下)
耐衝撃性	300 m/s ² (3方向3回)
時定数	10 ms以下
構造	JIS C0920 IP67 防浸形

- (注1) 出荷される圧力センサの精度は、下記の条件で規格以内に調整されています。
・周囲温度：25℃±5℃
・供給電源電圧：24 V DC ±1%（負荷抵抗：250～350 Ω）
・圧力センサの姿勢：水平
- (注2) ・配線口の防水処理については、お客様で実施願います。
・本圧力センサは、配線ケーブルを通して基準大気圧を導入しております。通気性のあるケーブルを使用し、ケーブル端末をボッティング等でふさがないようにご注意ください。

(注3) 最大加圧を超え、限界耐圧までの圧力が加わった場合、再校正が必要となります。

- (注4) 結露対策例：
冷水タンクからタンクスパッドで30 cm以上離して、センサ本体温度と周囲温度との差を5℃以内にしてください。

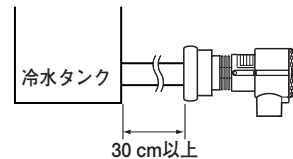


表3 形名およびコード一覧

形 名	基本仕様コード	仕 様
JP262		4～20 mA DC出力 サニタリ用 端子箱配線口：G3/8
JP263		4～20 mA DC出力 サニタリ用 端子箱配線口：G1/2
測定圧タイプ	-G	ゲージ圧測定用
測定レンジ	A	0～200 kPa
	B	0～500 kPa
	C	0～1 MPa
	M	－100 k～300 kPa
	N	－100 k～100 kPa
取付形状	3	ISO51 (IDF2S)
	4	ISO25 (IDF1S)／ISO38 (IDF1.5S) 共用
付加仕様コード	/B1	禁油処理 (受圧部脱脂洗浄)
	/B2	禁油・禁水処理 (受圧部脱脂洗浄後乾燥剤梱包)

3.2 外形図

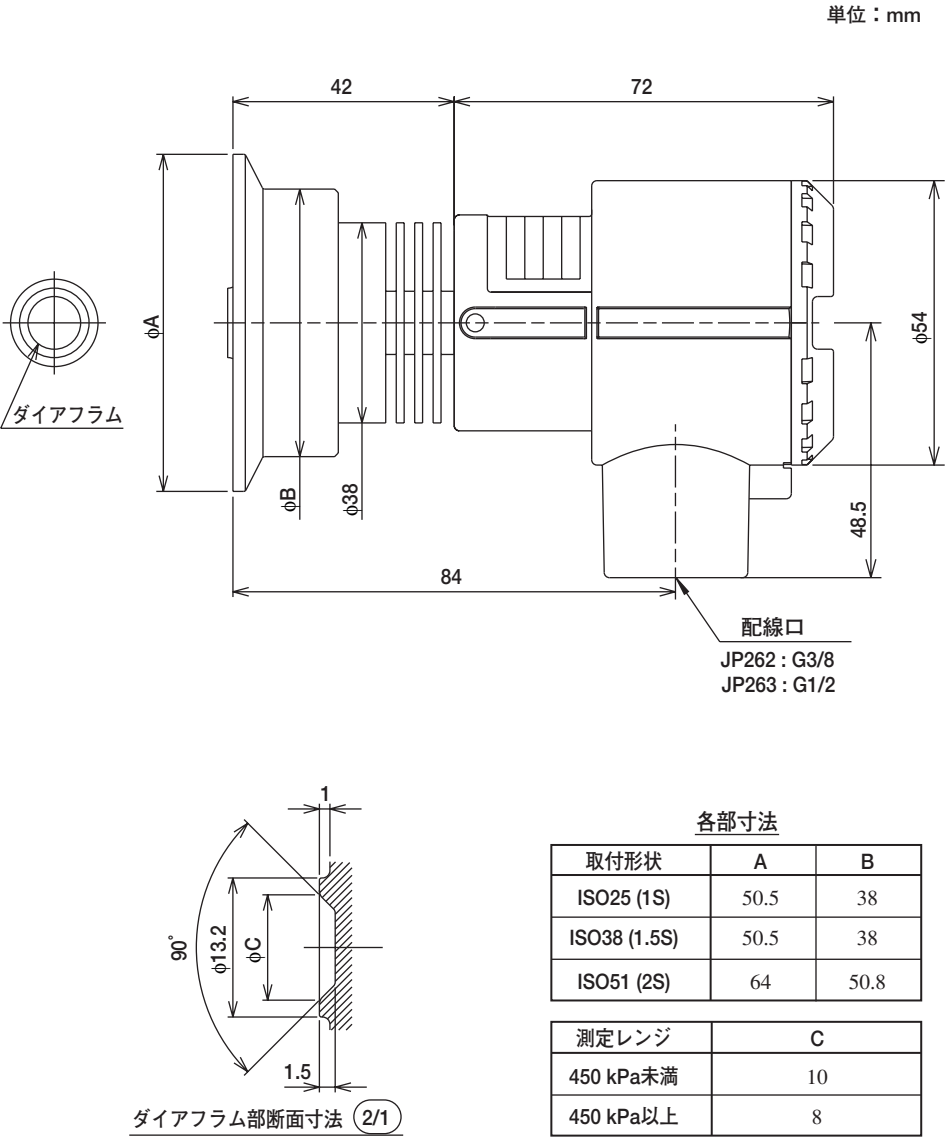


図1 JP262/JP263の外形寸法図

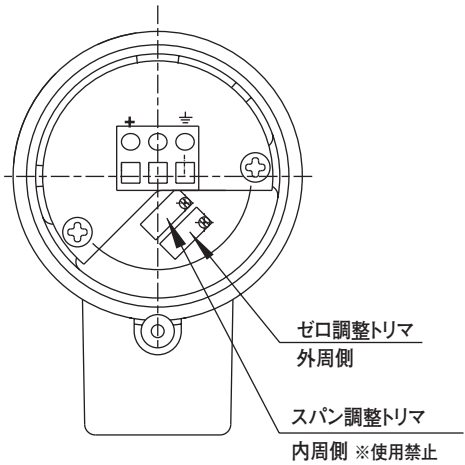


図2 ゼロ調整トリマ位置

4. 操作準備

4.1 アプリケーション上の問題がないかを確認してから圧力測定箇所へ取付けます。

注意

装置を立ち上げる際、急激な圧力が本器に加わらないように（周辺にバルブがある場合は、操作をゆっくり行うなど）注意してください。瞬時的にでも最大加圧（表1 参照）を超える圧力が加わると、センサが破損する可能性があります。

- (1) 取付には、規格にあったサニタリ用クランプをご使用ください。
ガスケットは、お客様でご用意ください。
- (2) 配線口は、防水パッキン付き金具等を用いて、確実に防水処理を行ってください。

4.2 結線をします。

注意

結線する際は、供給電源のスイッチをOFFにしてください。

極性等を確認して結線してください。（図3参照）
アース用リード線は必ず接地してください。

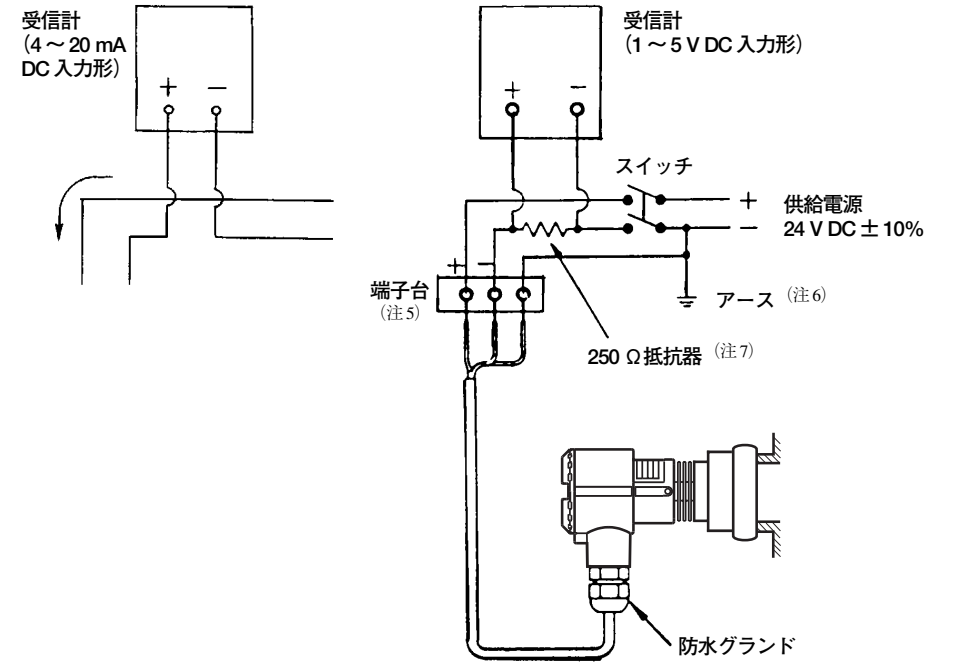


図3 JP262/JP263の結線図

注意

本体端子台にケーブルを接続する際は、調整用トリマに接触しないようご注意ください。

- (注5) 必要に応じ中継端子台をご用意ください。
(注6) アース用リード線は必ず接地してください。
但し、受圧部が接地状態にある場合は、アース用リード線は接地しないでください。
(注7) 抵抗器の抵抗値は、受信計の入力定格値に合わせたものをお選びください。
(上図右の結線図は、受信計の入力定格値が1～5 V DCの場合を示します。)
なお、受信計の入力定格値が4～20 mA DCの場合には、上図左のように抵抗器は不要です。

5. 操作開始

- 5.1 供給電源電圧が15～28 V DC（推奨 24 V DC±10%）の間にあることを確認します。
- 5.2 供給電源のスイッチをONにして測定を開始します。
- 5.3 測定レンジの0%に相当する圧力を加え、受信計の指示値も0%であることを確認します。
- 5.4 設置条件により0%出力が変化している場合は、図2のトリマ位置を参考にゼロ調整トリマにて調整してください。他のトリマ調整は、おこなわないでください。
(注8) トリマの調整には、ミニチュア・ドライバーをお使いください。
ゼロ調整が可能な範囲は約±10% of spanです。
- 5.5 調整等で本体カバーを外した場合には、調整後に本体カバーをしっかりとねじ込み、取付け直してください。（ねじ込みが不安定な場合は、防水性が損なわれます。）

6. 保証範囲

注記

- 6.1 この製品の保証期間は納入後1年間といたします。
保証期間内に当社の責による故障が生じた場合には、その機器の保証部分の交換を行います。但し、次に該当する場合は、この保証範囲外とさせていただきます。
①お客様の不適切な取扱い、または使用による場合（本取扱説明書に添わない設置と使用の場合も含む）
②当社以外の改造、または修理による場合
③その他天災、災害、争乱等で当社の責にない場合
なお、ここでの保証は、納入品単体の保証を意味し、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。
- 6.2 この製品は、人命にかかわるような状況の下で使用される、機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計・製造されたものではありません。
- 6.3 記載内容は、お断りなく変更させていただくことがあります。